

SØKNAD OM UTSLIPPSTILLATELSE FOR SPYLEVANN, ÅLESUND VANNVERK

Søknad

Gjeldende utslippstillatelse (tillatelsesnummer 2018.0122.T gitt 26.02.2018) er en midlertidig tillatelse og går ut 26.02.2023. Ålesund kommune ønsker å søke om ny, permanent tillatelse for utslippet av spylevann fra vannbehandlingsanlegget.

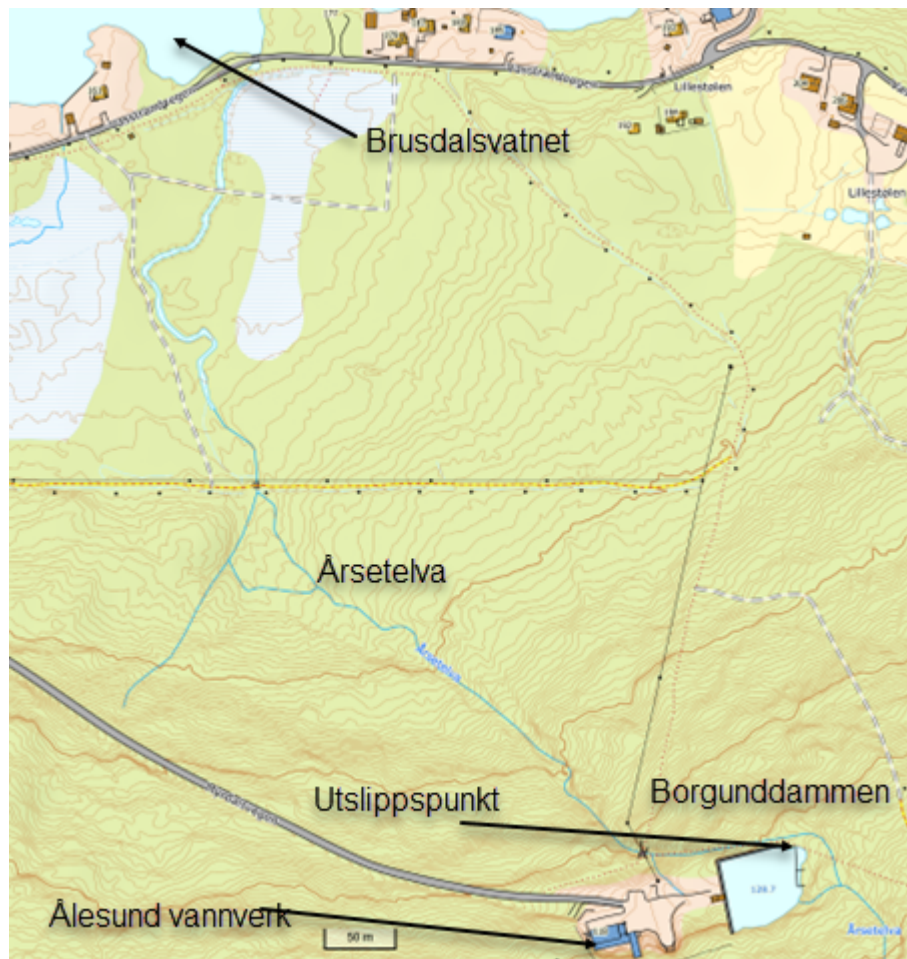
Skjemaet ang. søknaden om utslippstillatelse er vedlagt og foreliggende brev gir følgende utfyllende informasjon til skjemaet:

Innhold

Søknad om utslippstillatelse for spylevann, Ålesund vannverk.....	1
Søknad	1
1. Vannbehandlingsanlegget (punkt 3.2, 4.2).....	2
2. Innsatsstoffer (punkt 3.3)	3
3. Miljømessige vurderinger av produksjonen (punkt 3.7).....	4
4. Tiltak for å begrense avfallsmengder (punkt 6.1).....	4
5. Informasjon om eventuelle endringer i vannovervåkingsprogrammet.....	4
6. Videre drift i nåværende vannbehandlingsanlegg når det bygges nytt.....	4
7. Vurdering av alternativt utslippssted	4

1. Vannbehandlingsanlegget (punkt 3.2, 4.2)

Vannbehandlingsanlegget for drikkevannet til Ålesund kommune befinner seg ca. 12,5 km øst for Ålesund sentrum. Vannbehandlingsanlegget ligger i enden av Myrdalsvegen, like ved Borgunddammen (Figur 1). Årsetelva renner like forbi anlegget, ned til endelig resipient Brusdalsvatnet.



Figur 1 Kart over vannverket med Borgunddammen og markert påslippspunkt til Årsetelva. Kartgrunnlag:norgeskart.no

Vannbehandlingsanlegget til Ålesund kommune består av følgende 4 trinn:

1. CO₂-tilsetting
2. Klortilsetting
3. Alkalisering (marmorfilter)
4. UV

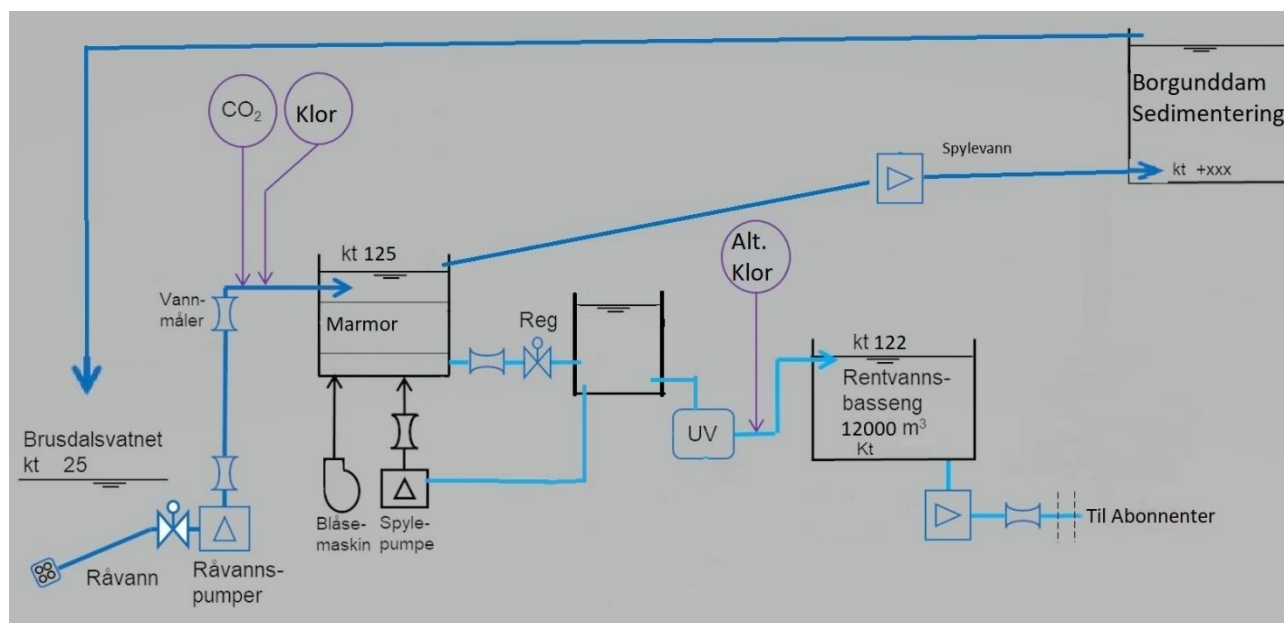
Råvannet pumpes fra Brusdalsvatnet opptil vannbehandlingsanlegget hvor det først tilsettes CO₂ og deretter desinfiseres med klor før det filtreres gjennom marmorfilter for alkalisering av vannet. Flytskjema av prosessen er vist i Figur 2.

Vannet fordeles over 7 separate nedstrøms marmorfilterfilter. Etter vannet er blitt filtrert desinfiseres vannet på nytt med UV. Vannet lagres så i 2 høydebasseng inni vannbehandlingsanlegget før det sendes ut på ledningsnett. Det spyles et filter per dag, det betyr at hvert filter spyles en gang i uken. Ved mye smuss på filter vil det kunne være behov for oftere spyling enn en gang i uken per filter. Filtrene er prosjektert med en maksimal spylevannsproduksjon på 206 m³/døgnet. Måten filtrene spyles på er at vannstrømmens snus slik at det spyles med rent vann fra et rentvannsbasseng. Spylevannet havner i en renne som fører til

Søknadsbrev

et spylevannsbasseng på 404 m³. Spylevannet pumpes så til Borgunddammen, som er på omtrentlig 14 000 m³, hvor partiklene i spylevannet sedimenterer før vannet renner ut i Årsetelva.

Støtutslipp forekommer ved påfylling av marmor hver 10. måned. Ved noen tilfeller har det vært behov for en dobbeltspyling av filterne like etter påfylling av marmor på grunn av mye finstoff. Da har mengden spylevann vært noe over 250 m³/døgn i en svært begrenset periode. Behovet for dobbeltspyling synes ikke like stort etter at det ble byttet til ny leverandør av marmoren i 2022. Ny leverandør er Langnes marmorbrudd og produktnavnet er nordisk hvit (kalksteinsmarmor). Tidligere produkt, Visnes kalk, hadde maks. 1% finstoff under 0,25 mm diameter. Nytt produkt, Langnes kalk, har ca. 0,6% under 0,25 mm.

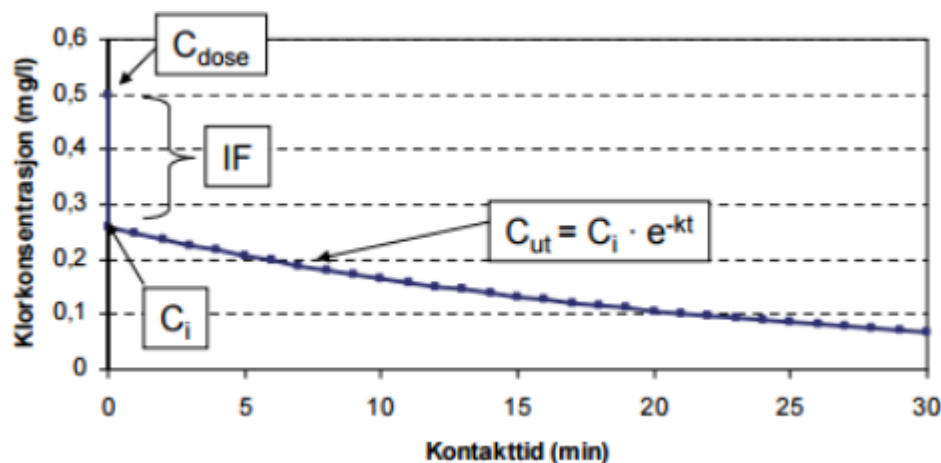


Figur 2 Flytskjema av prosessen

2. Innsatsstoffer (punkt 3.3)

Karbondioksid (CO₂): CO₂ tilsettes vannet i forkant av klorering for at vannet skal få lavere pH. Dette medfører mer reaktive klordannelser i vannet og vannet blir mer reaktivt med marmoren i marmorfilterne.

Klor: Det tilsettes klorgass i vannet som en desinfeksjon av vannet mot bakterier, virus og parasitter. Figuren under viser hvordan det raske initialforbruket (IF) umiddelbart etter dosering reagerer med vannet etter klordosen (C_{dose}) tilsettes. Konsentrasjon reduserer over tid fra initialkonsentrasjonen (C_i) til utløpskonsentrasjon (C_{ut}), som vist i Figur 3. I Ålesund kommune sitt anlegg tilsettes det 0,5 mg/l klor.



Figur 3 Graf som viser klorkonsentrasjonen i Ålesund kommune sitt vannbehandlingsanlegg over tid, hvor det tilsettes 0,5 mg/l klor.

Marmor: Vannet filtreres gjennom marmor, som består av kaliumkarbonat, som løses sakte opp i vannet. Vannet pH, alkalitet og kalsiumkonsentrasjon øker, og man får en karbonisering av vannet.

3. Miljømessige vurderinger av produksjonen (punkt 3.7)

Det er hovedsakelig ved førstegangsspyling av marmoren (like etter påfylling) det vurderes at utslippet kan ha en påvirkning på Årsetelva. Datagrunnlaget fra vannovervåkingen av Årsetelva har frem til nå vært noe tynt. Den fremtidige vannovervåkingen, spesielt etter kartlegging av bunndyr og begroing i 2023, vil gi et bedre grunnlag for å vurdere effekten av utslipp på resipient.

Da marmorutslippet har kort varighet, antas skadeeffektene å ha en midlertidig karakter. I en mett kalkløsning vil pH maksimalt kunne stige opp mot 8,5, noe som i seg selv ikke er skadelig for vannlevende organismer. Det vises til vannovervåkingsprogrammet for en beskrivelse av potensiell påvirkning elementene pH, turbiditet og kalsium kan ha på biologisk mangfold i Årsetelva (1).

4. Tiltak for å begrense avfallsmengder (punkt 6.1)

Mulig avfall fra produksjonen er bunnslam i Borgunddammen. Det er ikke et mål å redusere mengden bunnslam, da en ønsker en sedimentering av kalk heller enn at partiklene slippes direkte til Årsetelva.

5. Informasjon om eventuelle endringer i vannovervåkingsprogrammet

Statsforvalteren har i brev datert 1.12.2022 bedt om en begrunnelse for ev. reduksjon av prøvehyppighet i overvåkingsprogrammet. I overvåkingsprogrammet (vedlagt rapport 10246579-RIGm-RAP-001) er det for parameterne begroingsalger, bunndyr og ungfisk beskrevet at hyppigheten av prøvetakingen vurderes etter hhv. 2, 2 og 3 år. Det er videre beskrevet at etter åtte målinger kan det vurderes om stasjon 4-1 skal tas ut av programmet. Ålesund kommune vil sende et begrunnet forslag til eventuelle endring i overvåkingsprogrammet til Statsforvalteren etter disse målingene.

6. Videre drift i nåværende vannbehandlingsanlegg når det bygges nytt

Ålesund kommune skal bygge nytt behandlingsanlegg for drikkevann, og det er sett på potensielle plasseringer i vestre del av Brusdalsvatnet. Statsforvalteren har i brev datert 1.12.2022 bedt om en avklaring på om det vil bli videre drift i nåværende anlegg når det er bygget nytt vannbehandlingsanlegg.

Nåværende anlegg skal driftes videre selv om nytt vannbehandlingsanlegg etableres. Det er behov for dette på grunn av drikkevannsforskriftens krav om reservedrikkevannsforsyning. Kravet til kvaliteten på reservedrikkevannet er lik som hovedvannforsyningen, slik at intervallet for spyling av filtre må videreføres ved det eksisterende anlegget også etter at nytt vannbehandlingsanlegg er bygget og tatt i bruk.

7. Vurdering av alternativt utslippssted

Statsforvalteren har i brev av 1.12.2022 bedt om en tilbakemelding på om det har vært vurdert et alternativt utslippssted for spylevannet. En slik vurderingen er ikke gjennomført og Ålesund kommune har besluttet å ikke videreføre dette arbeidet. Det er iverksett flere tiltak som gjør at det vurderes som unødvendig: spylevannet ledes nå via Borgunddammen hvor partikler fjernes ved sedimentasjon, det benyttes ny type marmor som har lavere andel finstoff enn tidligere, og vannkvaliteten følges gjennom overvåkingen av Årsetelva. I tillegg ønsker ikke Ålesund kommune inngrep i nedslagsfeltet til drikkevannskilden.

Søknadsbrev

Med vennlig hilsen

På vegne av Ålesund kommune



Lena Frøyland

Miljørådgiver, Miljørådgivning Midt, Ålesund